

3/4 JAPIO - (C) JPO

PN - JP 05173888 A 19930713 [JP05173888]

TI - DATA WRITING DEVICE

IN - SHIMOMURA HIROSHI

PA - TOKYO ELECTRIC CO LTD

AP - JP34053391 19911224 [1991JP-0340533]

IC1 - G06F-012/14

IC2 - G06K-017/00

AB - **PURPOSE:** To prevent information which is desired to be preserved from being erased by prohibiting the writing of sales information, etc., to a storage medium when writing prevention data is set in the writing prevention information area of the storage medium.

- **CONSTITUTION:** A memory card reader/writer 5 writing and reading information for a memory card 5a is connected with a memory card interface 6 which is connected with CPU 1 and a system bus 4 in an electronic charge scale where the weight of commodity is measured by a scale part 14 so as to calculate a commodity price and also sales commodity information is registered, for example. A writing prevention flag is provided in the checking area of the memory card 5a and an error is displayed in a display equipment 8 so as to prohibit writing when the writing prevention flag is set to one at the time of writing information in the memory card 5a. When the writing prevention flag is set to zero, information is written and the writing prevention flag of the memory card 5a is set to one after writing is completed.

- **COPYRIGHT:** (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-173888

(43)公開日 平成5年(1993)7月13日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 12/14

G 0 6 K 17/00

識別記号

3 1 0

庁内整理番号

F 9293-5B

E 7459-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平3-340533

(22)出願日

平成3年(1991)12月24日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)発明者 下村 宏

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式
会社三島工場内

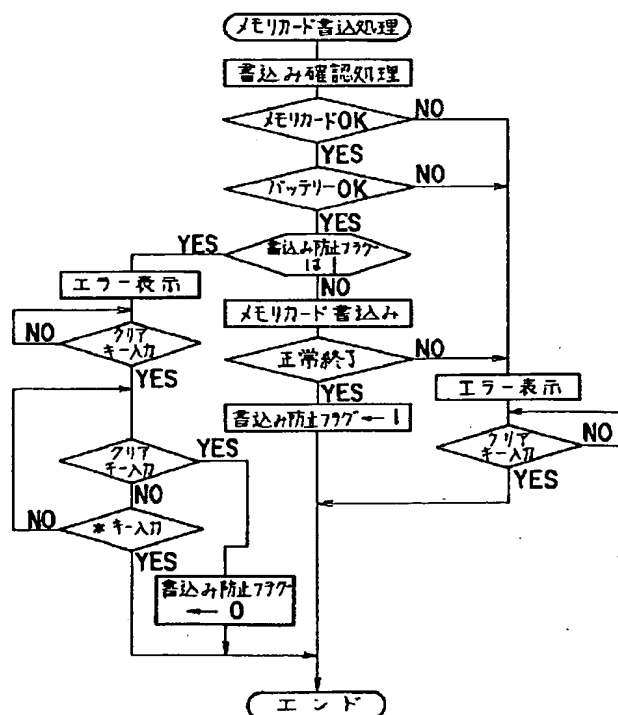
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 データ書込み装置

(57)【要約】

【目的】 保存しておきたい情報が記憶されたメモリカード等の記憶媒体への新たな情報の書込みを禁止して、保存しておきたい情報が消去されてしまうことを防止する。

【構成】 メモリカードのチェック領域に書込み防止フラグを設け、このメモリカードに対して情報の書込みが行われるときには、書込み防止フラグに「1」が設定されているか否かを判断し、書込み防止フラグが「1」に設定されていればエラー表示を行って書込みを禁止し、書込み防止フラグが「0」に設定されていれば、情報の書込みを行う。このメモリカードに対する情報の書込みが終了すると、このメモリカードの書込み防止フラグを「1」に設定するもの。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品に関する販売情報等を記憶するエリアと書き込み防止情報エリアとが設けられた記憶媒体に対して前記情報の書き込みを行う書き込み手段と、この書き込み手段により前記記憶媒体に前記情報の書き込みが行われたときに、前記書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータを設定する書き込み防止設定手段と、前記書き込み手段による前記記憶媒体に前記情報の書き込みを行うときに、前記書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定されているか否かを判断する判断手段と、この判断手段により前記書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定されていると判断されたときに、前記書き込み手段による前記記憶媒体に対する前記情報の書き込みを禁止する書き込み制御手段とを設けたことを特徴とするデータ書き込み装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は、例えばメモリカード等の記憶媒体に商品情報を書込む商品情報登録装置等のデータ書き込み装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 例えば、商品の重量を計量して商品の値段を算出すると共に販売商品情報の登録を行う電子料金秤において、メモリカードにその販売商品情報を記憶させるものが知られている。

【0003】 このような電子料金秤においては、商品の計量を行って販売商品情報の登録を行い、キーボードにより書き込みの指示を行なうと、メモリカードにその販売商品情報が書込まれる。また、必要に応じてそのメモリカードから販売商品情報が読み取られる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来の電子料金秤等のメモリカードに販売商品情報を書込む装置においては、単に販売商品情報を書込むだけなので、まだ保存しておかなければならない販売商品情報が記憶されたメモリカードを誤ってメモリカードR/W（リーダ/ライタ）にセットしてしまうと、新たに登録された販売商品情報が書込まれてしまうために、保存しておかなければならない販売商品情報が消去されてしまうという問題があった。

【0005】 そこでこの発明は、保存しておきたい情報が記憶されたメモリカード等の記憶媒体への新たな情報の書き込みを禁止でき、保存しておきたい情報が消去されてしまうことを防止できるデータ書き込み装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この発明は、商品に関する販売情報等を記憶するエリアと書き込み防止情報エリアとが設けられた記憶媒体に対して情報の書き込みを行う書き込み手段と、この書き込み手段により記憶媒体に情報の書

込みが行われたときに、書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータを設定する書き込み防止設定手段と、書き込み手段による記憶媒体に情報の書き込みを行うときに、書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定されているか否かを判断する判断手段と、この判断手段により書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定されていると判断されたときに、書き込み手段による記憶媒体に対する情報の書き込みを禁止する書き込み制御手段とを設けたものである。

【0007】

【作用】 このような構成の本発明において、書き込み手段による記憶媒体に対する商品に関する販売情報等の書き込みを行うときに、判断手段により、その記憶媒体に設けられた書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定されているか否かが判断される。

【0008】 この判断手段による判断で書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定されていると判断されると、書き込み制御手段により、書き込み手段による記憶媒体に対する情報の書き込みが禁止され、判断手段による判断で書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定されていると判断されなければ、書き込み手段により、記憶媒体に対して情報の書き込みが行われる。書き込み手段による記憶媒体に対する情報の書き込みが行われると、書き込み防止設定手段により、書き込み防止情報エリアに書き込み防止を示すデータが設定される。

【0009】

【実施例】 以下、この発明の一実施例を図面を参照して説明する。なおこの実施例は、この発明をメモリカード対応の電子料金秤に適用したもので、図1は、この電子料金秤の要部回路構成のブロック図で、1は制御部本体を構成するCPU（central processing unit）である。このCPU1が行う処理のプログラムデータが記憶されたROM（read only memory）2及び前記CPU1が処理を行うときに使用する各種メモリのエリアが形成されると共に商品毎に商品情報が記憶されたPLUファイル等のデータが記憶されたRAM（random access memory）3は、システムバス4を介して前記CPU1と接続されている。

【0010】 記憶媒体としてのメモリカード5aに対して情報の書き込み及び読取りを行う書き込み手段としてのメモリカードR/W（リーダ/ライタ）5は、前記CPU1と前記システムバス4を介して接続されたメモリカードI/F（interface）6に接続されている。なお前記メモリカード5aには、図2に示すような32バイト構成のチェック領域5a1が設けられている。このチェック領域5a1は、例えばバイト番号0と1にはディレクトリ領域トップアドレスの数値が記憶されるエリアa、バイト番号4と5にはデータ領域トップアドレスの数値が記憶されるエリアb、バイト番号6と7にはバックアップチェック用データの数値が記憶されるエリアc、さら

に、バイト番号AにはSRAM (static random access memory) の区別フラグd、バイト番号Bには書き込み防止情報エリアとしての書き込み防止フラグe等から構成されている。

【0011】また、クリアキー、*キー及び前記メモリカード5aへのデータの書き込みを指示するSAVEキー (図示せず) 等からなるキーボード7、表示器8及びプリンタ9をそれぞれ制御するキーボードコントローラ10、表示コントローラ11及びプリンタコントローラ12は、I/O (input/output) ポート13に接続され、このI/Oポート13は前記システムバス4を介して前記CPU1に接続されている。

【0012】さらに、商品の重量を計量する秤部14からのアナログデータをデジタルデータに変換するA/D (analogue/digital) 変換器15から、その変換したデジタルデータが商品の重量データとして前記CPU1に供給されるようになっている。図3に、SAVEキーが押下されたときに、前記CPU1が行うメモリカード書き込み処理の流れを示す。

【0013】まず書き込みについてメモリカード5a及びメモリカード5aに備えられた電源 (バッテリー) の状態を確認する処理を行い、それらの確認に基づいて、まずメモリカード5aが書き込み可能か否かを確認し、もしメモリカード5aがメモリカードR/W5にセットされていない等、セットされていてもフォーマットされていない等の書き込みに支障があった場合は、エラー表示してクリアキーの入力待ちとなり、クリアキーが入力されるとこのメモリカード書き込み処理を終了するようになっている。

【0014】メモリカード5aが書き込み可能であれば、次にメモリカード5aに備えられた電源に異常がないか否かを確認し、電源の電圧が規定電圧以下に降下する等の異常があれば、エラー表示してクリアキーの入力待ちとなり、クリアキーが入力されるとこのメモリカード書き込み処理を終了するようになっている。メモリカード5aに備えられた電源に異常がなければ、次に書き込み防止フラグeは「1」に設定されているか否かを判断する。

(判断手段)

【0015】書き込み防止フラグeに「1」が設定されていないか、すなわち「0」が設定されているか、メモリカード5aへ所定の情報の書き込みを行う。この書き込みが終了すると、この書き込みが正常終了したか否かを判断する。正常終了しなければエラー表示を行いクリアキーの入力待ちとなり、クリアキーが入力されるとこのメモリカード書き込み処理を終了するようになっている。またメモリカード5aへの所定の情報の書き込みが正常終了すれば、書き込み防止フラグeを「1」に設定して (書き込み防止設定手段)、このメモリカード書き込み処理を終了するようになっている。

【0016】また書き込み防止フラグeに「1」が設定さ

れていれば、エラー表示を行いクリアキーの入力待ちとなり (書き込み制御手段)、クリアキーが入力されると、次にクリアキーか又は*キーのいずれか一方の入力待ちとなる。ここでクリアキーが入力されれば書き込み防止フラグを「0」に設定して、このメモリカード書き込み処理を終了するようになっている。また、*キーが入力されればこのまま、このメモリカード書き込み処理を終了するようになっている。

【0017】このような構成の本実施例においては、メモリカード5aに設けられたチェック領域5a1には、書き込み防止フラグeが形成されており、このメモリカード5aに所定の情報を書込む場合には、まずメモリカード5aについて書き込み可能か否かが判断され、さらにメモリカード5aに備えられている電源に異常があるか否かが判断される。

【0018】次に書き込み防止フラグeに「1」が設定されているか否かを判断し、書き込み防止フラグeが「1」に設定されているか、エラー表示を行うようになり、メモリカード5aへの書き込みが行われず、また書き込み防止フラグeが「1」に設定されていないか、すなわち「0」に設定されているか、メモリカード5aに所定の情報の書き込みが行われ、その書き込みが終了すると、書き込み防止フラグeに「1」が設定される。

【0019】このように本実施例によれば、メモリカード5aのチェック領域5a1に書き込み防止フラグeを設け、メモリカード5aへの所定の情報の書き込みが行われたときに、自動的に書き込み防止フラグeを「1」に設定することによって、情報が書き込まれたメモリカードに対して、書き込みが行われる際には、必ずエラー表示が行われるので、使用者にこのメモリカードにすでに情報が書き込まれていることを報知することができ、メモリカードに保存しておきたい情報が記憶されている場合に、そのメモリカードに新たな情報の書き込みが禁止される。従って、メモリカードに記憶されている保存しておきたい情報が消去されてしまうことを防止することができる。

【0020】なお、この実施例においては、書き込み防止フラグeが「1」に設定されたメモリカードでもクリアキーを連続して2回入力することにより、書き込みフラグeを「0」に解除することができるので、メモリカードに新たな情報を書込むこともできる。

【0021】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明によれば、保存しておきたい情報が記憶されたメモリカード等の記憶媒体への新たな情報の書き込みを禁止でき、保存しておきたい情報が消去されてしまうことを防止できるデータ書き込み装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の要部回路構成を示すブロック図。

【図2】同実施例のメモリカードのチェック領域の構成

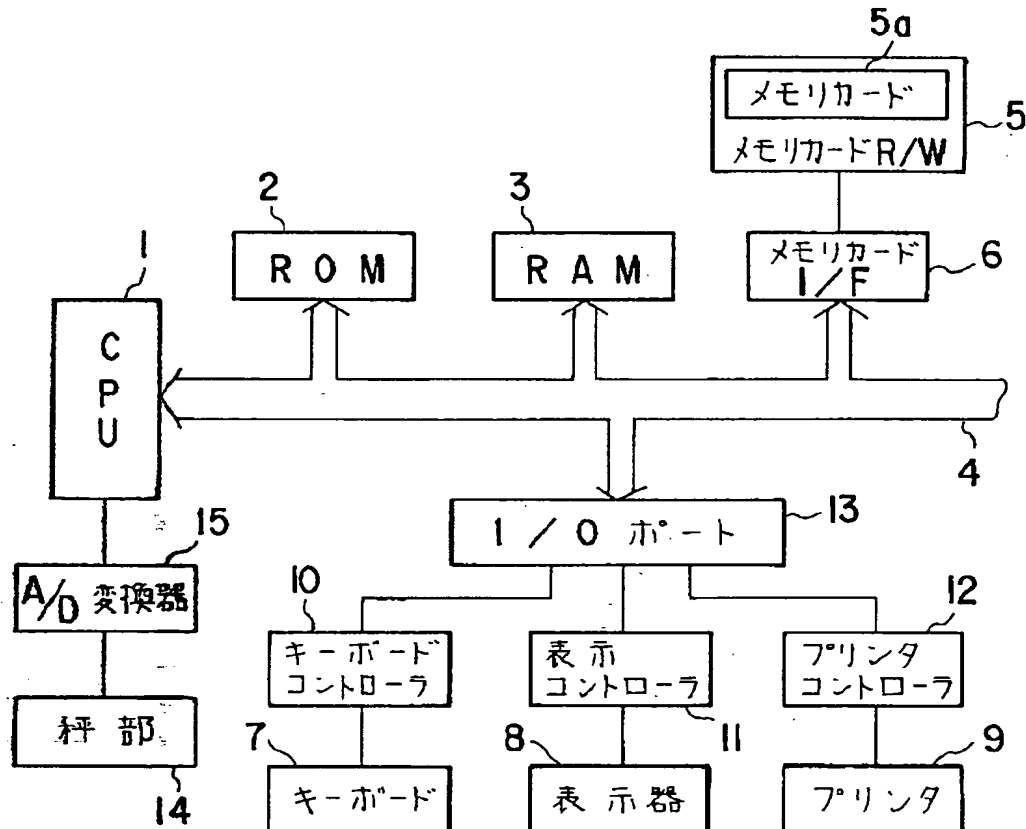
を示す図。

【図3】同実施例のメモ리카ード書込処理の流れを示す図。

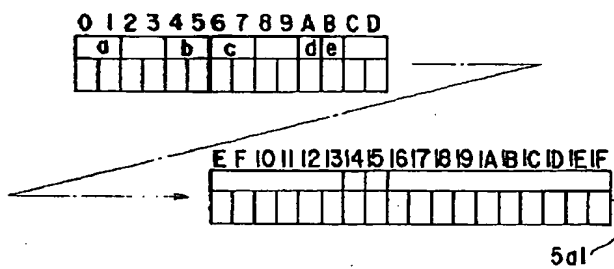
【符号の説明】

1…CPU、5a…メモ리카ード、5a1…チェック領域、e…書き込み防止フラグ、7…キーボード、8…表示器。

【図1】



【図2】



【図 3】

